

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15016000	Compostela	Santiago de Compostela	2018/2019

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ARG	Artes gráficas	CMARG01	Impresión gráfica	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0877	Preparación e regulación de máquinas offset	2018/2019	8	240	240
MP0877_12	Fluxo de traballo do proceso gráfico	2018/2019	8	40	40
MP0877_22	Preparación da máquina para a impresión e os acabamentos	2018/2019	8	200	200

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	DAVID GÓMEZ GONZÁLEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Esta programación realízase para o módulo Impresión Gráfica, pertencente ao Ciclo Medio de Impresión; tomado como referencia o DECRETO 53/2016 polo que se establece o título de técnico de técnico en Impresión Gráfica e introducindo as adaptacións necesarias para adecuar a docencia a tipoloxía do alumnado e as características do contorno sociocultural do Cifp Compostela.

A industria do Papel e as Artes Gráficas en Galicia agrupa no ano 2015 u arredor de 600 empresas, das que un 95% dedícanse a Edición, artes gráficas e reprodución de soportes gravados.

En canto a distribución provincial das empresas na comunidade galega, na Coruña encontráanse un 40% das empresas, seguido en orde de importancia por Pontevedra cun 35%, Lugo, un 15% e Ourense un 10%.

É acusada a atomización das unidades produtivas do sector galego de artes gráficas, tratándose dunha actividade na que operan un elevado número de empresas pequenas.

A produtividade en termos monetarios no sector de artes gráficas galego é inferior á rexistrada para o total da Industria, asimesmo o crecemento de afiliación a Seguridade Social nos últimos dous anos deixa ver unha lixeira recuperación do sector.

Polo que respecta o soporte tecnolóxico para o desenvolvemento da actividade gráfica o 67,1% das empresas que ofertan servizos de impresión utilizan tecnoloxía offset. A continuación sitúase a tecnoloxía dixital de pequeno formato cun (36%) e a de grande formato (26,7%). Cabe destacar tamén a importante utilización de serigrafía cun porcentaxe do 18,7% e no último decenio un progresivo avance da impresión flexográfica.

En canto as perspectivas destas tecnoloxías para os próximos anos, apreciase que, salvo no caso da serigrafía, máis do 40% das industrias teñen previsto aumentala súa actividade coas tecnoloxías que utilizan. No que respecta a tecnoloxía dixital máis do 70% das empresas que as empregan actualmente fórmulanse incrementar a súa actividade.

A comarca de Santiago de Compostela mantén porcentaxes similares en tódolos aspectos mencionados anteriormente para o sector en Galicia. É importante destacar que nesta comarca e nas limítrofes, está asentada unha porcentaxe moi elevada da poboación de Galicia e das empresas do sector das Artes Gráficas.

No que respecta os principais soportes empregados seguen a ser os papeleiros, en tódalas súas variedades, os que representan o porcentaxe máis elevado, distinguíndose sectores como a imprenta comercial, o envase e o embalaxe.

Ainda así, cobran cada día máis importancia os soportes non papeleiros, e podese apreciar en toda a área de influencia onde se implantan cada vez máis empresas dedicadas a elaboración de produtos gráficos feitos con soportes non absorbentes como son os plásticos en tódalas súas variedades imprimibles.

Tradicionalmente e asociada a industria conserveira, ten moita importancia en Galicia o sector metalgráfico que traballa soportes metálicos.

Nas serigráficas, de ampla implantación nos arredores do centro, realízanse todo tipo de produtos gráficos en soportes téxtiles, plásticos, papel, vidro, etc..

Esta programación está elaborada e adecuada ao contorno do C.I.F.P. Compostela, partindo do seu Proxecto Educativo de Centro, atendendo á poboación e alumnado que nel están matriculados, adaptado e dependente da solicitude das empresas de Galicia no actual momento tecnolóxico e produtivo do sector.

O perfil profesional do título de técnico en Impresión Gráfica determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

A competencia xeral do título de técnico en Impresión Gráfica consiste en realizar as actividades de axustes mecánicos, entoación e rexistro da imaxe, para a produción de impresos por sistemas convencionais (offset, flexografía e serigrafía) ou por medios dixitais, controlando e mantendo as máquinas e os equipamentos auxiliares, para obter a produción coa calidade e nos tempos establecidos, cumprindo as normas de prevención de



riscos laborais e de protección ambiental.

As persoas que obteñan o título de técnico en Impresión Gráfica han exercer a súa actividade en empresas de artes gráficas en xeral que teñan sección de impresión offset, flexografía, serigrafía ou dixital, así como en empresas dedicadas á impresión de libros, á edición de publicacións periódicas, á fabricación de envases e embalaxes de papel, plásticos, complexos e cartón ondulado, ás transformacións do papel e cartón, á impresión de publicidade e á estampaxe téxtil, cerámica e noutros produtos.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Operador/ora de máquinas de offset en xeral.
- Maquinista de impresión offset.
- Técnico/a de impresión offset.
- Montador/ora de pranchas de flexografía.
- Operador/ora de máquina flexográfica.
- Conductor/ora de máquina de impresión flexográfica.
- Operador/ora de máquina de rotogravado.
- Impresor/ora dixital.
- Técnico/a en impresión dixital.
- Técnico/a de impresión serigráfica.
- Impresor/ora de serigrafía.



3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Fluxo de traballo do proceso gráfico.	Secuenciación das fases e tempos no proceso gráfico.	40	1
2	Tipos de máquinas offset e as súas características.	Analise e observación de máquinas offset.	9	3
3	O marcador e a mesa de marcado.	Mecanismos e regulación da mesa de marcado.	80	4
4	A saída.	Mecanismos e regulación da saída.	5	2
5	O corpo impresor. A forma impresora	Regulación e calibración do corpo impresor. Colocación de prancha.	22	18
6	O grupo de mollado.	Analise e calibración do grupo de mollado.	22	18
7	O grupo de entintado.	Analise e calibración do corpo impresor.	22	18
8	Dispositivos de acabado.	Preparación dos dispositivos de acabado acoplados a máquina.	5	18
9	Mantemento e lubricación.	Operación de mantemento, lubricación e conservación da máquina offset.	25	14
10	Normas de prevención de riscos e medidas de seguridade.	Obsevación da normativa de seguridade e prevención de riscos.	10	4



4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Fluxo de traballo do proceso gráfico.	40

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Valora o fluxo de traballo do proceso gráfico, recoñecendo as especificacións nas súas fases	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Analizáronse e ordenáronse as fases do proceso gráfico
CA1.2 Identificáronse as fases de preimpresión, os equipamentos, os elementos gráficos e os seus parámetros
CA1.3 Caracterizáronse os sistemas de impresión industriais (formas impresoras, configuración dos corpos impresores, tintas, secado e soportes empregados)
CA1.4 Diferenciáronse os sistemas de impresión polo soporte, as súas características, os defectos de impresión e as aplicacións
CA1.5 Determináronse as características técnicas e as aplicacións dos procesos de plastificación e vernizadura
CA1.6 Identificáronse os tipos de encadernación (artesanal e industrial) e as súas fases
CA1.7 Identificáronse os produtos gráficos e as súas características técnicas

4.1.e) Contidos

Contidos
Proceso produtivo gráfico. Tipo de produtos.
Empresas gráficas: seccións, organización e estrutura.
Fases da preimpresión: procesos, equipamento, materiais e parámetros.
Propiedades e características dos sistemas de impresión.
Tipos de encadernación.
Fases da encadernación.
Características das plastificacións e das vernizaduras: produtos e procesos.
Acabamentos.



4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Tipos de máquinas offset e as súas características.	9

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Regula o paso de papel na máquina, interpretando o funcionamento dos mecanismos de alimentación e transporte	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse os tipos de máquinas offset e as súas características
CA1.2 Estableceuse o método de colocación da morea de entrada
CA1.3 Clasifícaronse os tipos de marcadores e os mecanismos que os forman

4.2.e) Contidos

Contidos
Clasificación das máquinas de impresión offset.
Partes dunha máquina de impresión offset e as súas funcións.
Tipos, elementos e funcións dos mecanismos de alimentación, rexistro do soporte, transporte e saída.
Problemas no paso de papel na máquina.



4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	O marcador e a mesa de marcado.	80

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Regula o paso de papel na máquina, interpretando o funcionamento dos mecanismos de alimentación e transporte	NO

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.4 Axustouse o apalpador mediante a coincidencia da súa referencia ou amosega coa parte posterior da morea
CA1.5 Reguláronse os sopradores frontais e laterais por medio do axuste da súa altura e do volume de aire, en función do tipo de papel
CA1.6 Preparáronse os mecanismos que compoñen cada tipo de marcador
CA1.7 Preparouse a mesa de marcaxe (portafita, pneumática, etc.)
CA1.8 Axustouse a distancia entre as poleas primarias e o rolete que lles dá movemento ás fitas transportadoras
CA1.9 Regulouse o espesímetro ou control de dobre prego
CA1.10 Regulouse a tensión das fitas transportadoras, a súa posición respecto ao prego e a posición das poleas secundarias
CA1.11 Realizáronse o prerregistro e o registro do prego mediante a regulación das guías frontais e a guía lateral

4.3.e) Contidos

Contidos
Elementos da morea de saída e as súas funcións.



4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	A saída.	5

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Regula os dispositivos de acabado, desenvolvendo as características e as especificacións técnicas do produto gráfico que se vaia realizar	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Reguláronse os elementos que constitúen o sistema de saída de acordo coa gramaxe e o grosor do soporte que se vaia imprimir

4.4.e) Contidos

Contidos
Elementos da morea de saída e as súas funcións.



4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	O corpo impresor. A forma impresora	22

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Regula o corpo impresor, identificando e diferenciando entre si o corpo do cilindro, o rebaixamento, e o grosor da prancha e da alza da mantilla	SI
RA3 - Prepara as baterías de tintaxe e molladura, distinguindo as funcións dos seus elementos	NO

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Definíronse as configuracións dos cilindros portapranchas, portacauchos e impresor das máquinas de impresión offset
CA2.2 Colocáronse as pranchas de acordo co seu grosor total, o estado das mordazas a cero e os tensores laterais
CA2.3 Analizáronse as características principais da mantilla de caucho
CA2.4 Colocouse e tensouse a mantilla no cilindro de acordo co seu grosor e coas alzas empregadas
CA2.5 Descríronse as posibles causas da separación dos diámetros primitivos das engrenaxes e os efectos que leva consigo
CA2.6 Comprobouse e corrixiuse o aliñamento dos cilindros
CA2.7 Reguláronse as presións de acordo co grosor do soporte
CA2.8 Comprobouse e corrixiuse, de ser necesario, o desenvolvemento dos cilindros portapranchas e portacauchos segundo a presión e a indentación de fábrica estipulada da máquina, ou polas especificacións técnicas dadas
CA3.9 Identificouse e corrixiuse, en caso necesario, a pegada de presión exercida entre os dadores da batería de tintaxe e a prancha

4.5.e) Contidos

Contidos
Elementos e funcións dos cilindros do corpo impresor.
Desenvolvemento dos cilindros.
Cilindros portapranchas, portacaucho e impresor.
Características das mantillas de caucho convencionais e compresibles.
Relación entre o corpo do cilindro, o rebaixamento, o aro guía, o grosor da prancha e a altura e o grosor da alza da mantilla.
Problemas asociados ao corpo impresor.
Rexistro circunferencial.



4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	O grupo de mollado.	22

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Prepara as baterías de tintaxe e molladura, distinguindo as funcións dos seus elementos	NO

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.5 Identifícanse os tipos e as funcións dos roletes do grupo humectador (rolete inmerso, rolete tomador-dosificador, rolete distribuidor, roletes dadores e, de ser o caso, rolete ponte)
CA3.6 Enumeráronse as propiedades do alcohol isopropílico (IPA) na solución de molladura e valoráronse os problemas que poidan xurdir
CA3.7 Colocáronse os roletes do grupo humectador
CA3.8 Identificouse o grupo humectador tendo en conta o tipo de solución de molladura e de tintas que se vaian empregar

4.6.e) Contidos

Contidos
Partes do grupo humectador. Clases de sistemas de molladura.
Solución de molladura: pH, condutividade e dureza.
Vantaxes e inconvenientes da utilización de IPA.
Equilibrio do sistema auga-tinta.



4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	O grupo de entintado.	22

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Prepara as baterías de tintaxe e molladura, distinguindo as funcións dos seus elementos	NO

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Preparáronse os elementos dunha batería de tintaxe (tinteiro, rolete tomador, roletes batedores, roletes distribuidores e roletes dadores)
CA3.2 Comprobase o estado dos roletes co durómetro e co calibre de precisión, antes de proceder á montaxe na máquina
CA3.3 Colocáronse os roletes na batería de tintaxe tendo en conta o diámetro dos dadores e dos batedores de caucho
CA3.4 Recoñécéronse os problemas orixinados por unha regulación deficiente dos roletes da batería de tintaxe

4.7.e) Contidos

Contidos
Partes da batería de tintaxe e a súa función.
Tipos de tinteiros.
Información de carga de tinta a partir do ficheiro de imposición para a pretintaxe (sistemas estandarizados).
Problemas relacionados con regulacións deficientes das baterías de tintaxe e molladura.



4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Dispositivos de acabamento.	5

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Regula os dispositivos de acabamento, desenvolvendo as características e as especificacións técnicas do produto gráfico que se vaia realizar	NO

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.2 Axustouse a dosificación de antimaculantes en función do soporte, a cobertura de tinta e a curvatura do prego
CA4.3 Regulouse a torre de vernizadura mediante o axuste dos roletes dosificadores ou da racleta (anilox)
CA4.4 Distinguíronse as principais clases de sistemas de secado: oxidación, heatset, coldset e UV
CA4.5 Enumeráronse as solucións dos problemas relacionados co secado
CA4.6 Axustáronse os mecanismos de acabamento en liña, tendo en conta o formato e a gramaxe do soporte que se vaia imprimir
CA4.7 Elixíronse os vernices empregados en offset segundo os procesos e as súas características técnicas

4.8.e) Contidos

Contidos
Sistemas de secado. Clase de secado: por oxidación, heat-set, cold-set e UV. Características do secado.
Clases de torres de vernizadura.
Dispositivos de fendedura, troquelaxe de corte intermitente e troquelaxe en liña.
Problemas asociados ao secado (repintes).
Problemas asociados á morea de saída: na caída do prego e na cara oposta.



4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Mantemento e lubricación.	25

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Aplícalle o mantemento preventivo á máquina de impresión offset, interpretando o plan de mantemento	SI

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA5.1 Detectouse a operatividade correcta dos circuitos e dos filtros de aire e auga
CA5.2 Localizouse e comprobouse o correcto funcionamento dos dispositivos de seguridade da máquina
CA5.3 Eliminouse o exceso de pos antimaculantes nas chumaceiras, nas engrenaxes e nos sistemas de entrada e saída da máquina de impresión offset
CA5.4 Enumeráronse os problemas asociados ao exceso de pos antimaculantes
CA5.5 Realizouse a limpeza e a conservación das superficies dos cilindros do corpo impresor e dos aros guía
CA5.6 Seleccionouse o tipo de lubricante (graxas e aceites) máis adecuado a cada mecanismo, en función da súa viscosidade
CA5.7 Lubricáronse as coroas dentadas, os mecanismos da bancada da máquina, os brazos portapinzas da morea de saída, a leva de pinzas e todos os demais puntos, diariamente, semanalmente e mensualmente, segundo especificacións de fábrica
CA5.8 Comprobáronse e substituíronse, de ser necesario, os rodamentos dos roletes dos sistemas de molladura e tintaxe
CA5.9 Realizouse a limpeza e a conservación dos roletes dos sistemas de molladura e tintaxe
CA5.10 Comprobouse e substituíuse, de ser necesario, a mantilla de caucho, e realizouse o seu mantemento
CA5.11 Comprobáronse e substituíuse, de ser necesario, os moletóns dos roletes dadores e do rolete tomador do sistema de molladura convencional

4.9.e) Contidos

Contidos
Función da lubricación.
Sistemas de lubricación. Temporalización.
Tipos de compresores: bomba de aire, válvula e filtros.
Mecanismos de seguridade.
Plan de mantemento. Contido e aplicación na aula-taller.



4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Normas de prevención de riscos e medidas de seguridade.	10

4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Aplica as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental, identificando os riscos asociados á súa actividade profesional, así como as medidas e os equipamentos para os previr	SI

4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA6.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas e os utensilios utilizados na preparación e na regulación da máquina de offset
CA6.2 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental
CA6.3 Aplicáronse as medidas necesarias para conseguir ambientes seguros na preparación e na regulación da máquina de offset
CA6.4 Aplicáronse as medidas e as normas de prevención, seguridade e protección ambiental no proceso de preparación e regulación da máquina de offset
CA6.5 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes no proceso de preparación e regulación da máquina de offset
CA6.6 Precísáronse as medidas de seguridade e de protección individual e colectiva que se deben empregar na execución das operacións de preparación e regulación da máquina de offset
CA6.7 Seleccionáronse medidas de seguridade e de protección persoal e ambiental requiridas na manipulación do proceso de preparación e regulación da máquina de offset
CA6.8 Valorouse a orde e a limpeza nas instalacións e nos equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos
CA6.9 Precísáronse medidas de reciclaxe de trapos, residuos de tinta e produtos químicos, e de xestión de residuos

4.10.e) Contidos

Contidos
Plan de prevención: contido e aplicación ao sector.
OMétodos e normas de orde e limpeza.
Xestión de residuos.
Identificación dos riscos asociados á preparación e á regulación da máquina de offset.
Fontes de contaminación na preparación e na regulación da máquina de offset.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais na preparación e na regulación da máquina de offset.
Prevención de riscos laborais nos procesos de preparación e regulación da máquina de offset.
Prevención e protección colectiva.
Equipamentos de protección individual.
Xestión da protección ambiental.
Normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.



5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Mínimos esixibles:

- ¿ CA1.1. Analizáronse e ordenáronse as fases do proceso gráfico.
- ¿ CA1.3. Caracterizáronse os sistemas de impresión industriais (formas impresoras, configuración dos corpos impresores, tintas, secado e soportes empregados).
- ¿ CA1.5. Determináronse as características técnicas e as aplicacións dos procesos de plastificación e vernizadura.
- ¿ CA1.7. Identificáronse os produtos gráficos e as súas características técnicas.

- ¿ CA1.2. Estableceuse o método de colocación da morea de entrada.
- ¿ CA1.3. Clasificáronse os tipos de marcadores e os mecanismos que os forman.
- ¿ CA1.4. Axustouse o apalpador mediante a coincidencia da súa referencia ou amosega coa parte posterior da morea.
- ¿ CA1.5. Reguláronse os sopradores frontais e laterais por medio do axuste da súa altura e do volume de aire, en función do tipo de papel.
- ¿ CA1.6. Preparáronse os mecanismos que compoñen cada tipo de marcador.
- ¿ CA1.7. Preparouse a mesa de marcaxe (portafita, pneumática, etc.).
- ¿ CA1.8. Axustouse a distancia entre as poleas primarias e o rolete que lles dá movemento ás fitas transportadoras.
- ¿ CA1.9. Regulouse o espesímetro ou control de dobre prego.
- ¿ CA1.10. Regulouse a tensión das fitas transportadoras, a súa posición respecto do prego e da posición das poleas secundarias.
- ¿ CA1.11. Realizáronse o prerregistro e o registro do prego mediante a regulación das guías frontais e da guía lateral.
- ¿ CA2.7. Reguláronse as presións de acordo co grosor do soporte.
- ¿ CA2.8. Comprobouse e corrixiuse, de ser necesario, o desenvolvemento dos cilindros portapranchas e portacauchos segundo a presión e a indentación de fábrica estipulada da máquina, ou polas especificacións técnicas dadas.
- ¿ CA3.1. Preparáronse os elementos dunha batería de tintaxe (tinteiro, rolete tomador, roletes batedores, roletes distribuidores e roletes dadores).
- ¿ CA3.2. Comprobouse o estado dos roletes co durómetro e co calibre de precisión, antes de proceder á montaxe na máquina.
- ¿ CA3.3. Colocáronse os roletes na batería de tintaxe tendo en conta o diámetro dos dadores e dos batedores de caucho.
- ¿ CA3.5. Identificáronse os tipos e as funcións dos roletes do grupo humectador (rolete inmerso, rolete tomador-dosificador, rolete distribuidor, roletes dadores e, de ser o caso, rolete ponte).
- ¿ CA3.6. Enumeráronse as propiedades do alcohol isopropílico (IPA) na solución de molladura e valoráronse os problemas que poidan xurdir.
- ¿ CA3.8. Identificouse o grupo humectador tendo en conta o tipo de solución de molladura e de tintas que se vaian empregar.
- ¿ CA4.2. Axustouse a dosificación de antimaculantes en función do soporte, a cobertura de tinta e a curvatura do prego.
- ¿ CA4.3. Regulouse a torre de vernizadura mediante o axuste dos roletes dosificadores ou da racleta (anilox).
- ¿ CA4.6. Axustáronse os mecanismos de acabado en liña, tendo en conta o formato e a gramaxe do soporte que se vaia imprimir.
- ¿ CA4.7. Elixíronse os vernices empregados en offset segundo os procesos e as súas características técnicas.
- ¿ CA5.1. Detectouse a operatividade correcta dos circuitos e dos filtros de aire e auga.
- ¿ CA5.2. Localizouse e comprobouse o correcto funcionamento dos dispositivos de seguridade da máquina.
- ¿ CA5.4. Enumeráronse os problemas asociados ao exceso de pos antimaculantes.
- ¿ CA5.6. Selecionouse o tipo de lubricante (graxas e aceites) máis adecuado a cada mecanismo, en función da súa viscosidade.
- ¿ CA5.7. Lubricáronse as coroas dentadas, os mecanismos da bancada da máquina, os brazos portapinzas da morea de saída, a leva de pinzas e todos os demais puntos, diariamente, semanalmente e mensualmente, segundo especificacións de fábrica.
- ¿ CA5.9. Realizouse a limpeza e a conservación dos roletes dos sistemas de molladura e tintaxe.



- ¿ CA5.10. Comprobase e substitúuse, de ser necesario, a mantilla de caucho, e realizouse o seu mantemento.
- ¿ CA5.11. Comprobáronse e substituíuse, de ser necesario, os moletóns dos roletes dadores e do rolete tomador do sistema de molladura convencional.
- ¿ CA6.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas e os utensilios utilizados na preparación e na regulación da máquina de offset.
- ¿ CA6.2. Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
- ¿ CA6.4. Aplicáronse as medidas e as normas de prevención, seguridade e protección ambiental no proceso de preparación e regulación da máquina de offset.
- ¿ CA6.5. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes no proceso de preparación e regulación da máquina de offset.
- ¿ CA6.7. Seleccionáronse medidas de seguridade e de protección persoal e ambiental requiridas na manipulación do proceso de preparación e regulación da máquina de offset.
- ¿ CA6.9. Precisáronse medidas de reciclaxe de trapos, residuos de tinta e produtos químicos, e de xestión de residuos.

Criterios de cualificación.

O alumno/a para acadar a avaliación positiva e polo procedemento de avaliación continua deberá ter unha asistencia regular ás clases, que en ningún caso superará o 15% de faltas de asistencia (xustificadas e non xustificadas).

Ao longo de todo o módulo levarase a cabo un proceso de avaliación continua e integral do alumno que proporcionará información sobre a marcha da aprendizaxe, este seguimento farase diariamente tanto de xeito individualizado como nas relacións interpersoais e traballo en grupo segundo os criterios de avaliación contidos nas distintas unidades didácticas, tendo en conta os seguintes apartados:

1_ Para os contidos conceptuais fundamentalmente probas escritas e/ou orais que, en función da materia a avaliar poderán ser de diverso tipo. test, preguntas breves, casos prácticos..., e todos aqueles aspectos conceptuais recollidos nos criterios de avaliación do módulo. No caso de ter varias probas será a media aritmética das notas obtidas a que nos dará a cualificación final neste apartado.

Suporá un 30% da cualificación final do módulo.

2-As actividades, traballos, casos prácticos e exercicios individuais e/ou en grupo serviránnos para avaliar procedementos; Traballos individuais e grupais nos que se valora a estrutura e dominio de contidos, dinámica de traballo, exposición (se é o caso) e utilización de recursos, habilidades e destrezas, e todos aqueles aspectos procedementais recollidos nos criterios de avaliación do módulo.

Suporá un 60 % da cualificación do módulo.

3_ Formarán parte da cualificación ademais a presentación e o interese/traballo en equipo (cualificacións cualitativas e que formarán parte da avaliación de actitudes). Valorarase a puntualidade, á asistencia ás clases, unha actitude de respecto tanto de cara ao profesorado coma os compañeiros/as, receptividade, así como a iniciativa, o interese, a presentación axeitada dos distintos materiais solicitados, a participación e o traballo en equipo dos alumnos/as, coidado da imaxe persoal, e todos aqueles aspectos actitudinais recollidos nos criterios de avaliación do módulo.

Suporá un 10.% da cualificación final do módulo.

A cualificación do módulo obterase da media proporcional dos tres apartados anteriores sempre e cando se obteña en cada un deles unha cualificación positiva mínima de 5 puntos sobre 10

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Dado que a avaliación é continua, e que o proceso de aprendizaxe baséase nunha repetición continua de procesos e procedementos, cada un dos exercicios propostos ao longo do curso incluírá cuestións das unidades vistas ata o momento, o que servirá como modelo de recuperación.

Como norma, non se realizarán exercicios de recuperación e cando un alumno/a non poida asistir a un exercicio cualificarase cun 1 e non terá dereito a realizalo noutro momento.

Xa que logo, trátase de avanzar nos contidos e avaliar a consecución dos obxectivos de forma continua.

Cando a análise da marcha dun estudante determine dificultades para o seguimento, darase un apoio educativo personalizado determinando aqueles contidos nos que ten máis dificultades propoñendo traballos e actividades de reforzo que lle permitan acadar as capacidades terminais asociados aos contidos mínimos propostos nesta programación didáctica.

Especificaranse as actividades de recuperación de cada alumno a través do informe de avaliación individualizado. (MD.75.AVA.01 do procedemento de Avaliación PR.75.AVA.01).

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Atendendo á seguridade e integridade física do alumnado e a dos seus compañeiros, o alumnado que perda o dereito de avaliación ten dereito a asistencia ás clases pero non ao manexo das diferentes máquinas, e dicir, o alumnado que debido ás múltiples ausencias non teña as destrezas necesarias para o manexo da maquinaria e isto supoña un risco para él e para os que o rodean ten dereito á asistencia ás clases pero só en calidade de oínte.

Perda do dereito de avaliación continua:

a.) Para a perda da avaliación continua teránse en conta tanto as faltas xustificadas como as non xustificadas. Ao alumnado de Ciclos Formativos de grao medio e superior, aplicaráselles o disposto no apartado 3 do artigo 25 da Orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regula o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanzas de formación profesional:

O número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo será do 10 % respecto da súa duración total.

Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumno ou a alumna na xustificación desas faltas.

Atendendo as circunstancias anteriormente mencionadas, e para acadar un criterio claro e homoxéneo á hora de proceder, establécese para todos os módulos un máximo dun 10 % para faltas sen xustificación, ampliando dita porcentaxe un máximo dun 5% con xustificación. En todo caso un alumno ou alumna para cada módulo que curse non poderá ter máis do 10% de faltas sen xustificar e un 5% xustificadas, podendo chegar cos dous conceptos ata o 15% no curso académico.

b.) A comunicación por escrito da situación de perda de avaliación continua levarase a cabo polo titor/a, unha vez superados os límites indicados no punto anterior.

c.) Será obrigatorio apercibilo previamente (unha vez acadado o 6% das faltas de asistencia) tal e como se contempla na normativa vixente.

d.) Estes alumnos ou alumnas non perden en ningún momento o seu dereito de asistencia a clase, aínda que o profesorado poderá non permitir a realización de determinadas actividades sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmos, ao resto do grupo, maquinaria ou as instalacións.

e.) O alumnado que perdesse o dereito á avaliación continua terá dereito a realizar unha/as proba/as teórico -práctica/as extraordinarias de avaliación, previas á avaliación final de módulos correspondente.

A proba teórica computará un 30% da nota final.

A proba práctica computará un 70% da nota final

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

A avaliación da programación farase segundo se establece na orde de avaliación no seu artigo 23.5 sinala que cada departamento de familia profesional realizará cunha frecuencia mínima mensual o seguimento das programacións de cada módulo, indicando grado de cumprimento e xustificación razoada no caso de desviacións, ademais a programación será revisada ao inicio de curso e entregaráse unha memoria final de curso. O profesor docente do módulo será o encargado de facer o seguimento, entregando unha copia ao xefe de departamento correspondente para o seu análise e verificación ou mediante a plataforma de Programacións.

Para elo utilizaráse o modelo MD.75.PRO.03 do procedemento de Programación PR.75.PRO.01 que se entregará a xefatura de departamento, xa que dito seguimento e revisión deberá constar nas correspondentes actas de departamento.

Para a memoria final utilizaremos o modelo proporcionado pola xefatura de estudos ao final de curso. MD.75.PRO.04 do procedemento de Programación PR.75.PRO.01

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Farase durante a primeira semana de clase mediante unha proba escrita individual a cada estudante que permita obter datos respecto a súa situación previa, tanto en canto aos seus coñecementos como a súa actitude.

Os datos obtidos contrastaranse cos obtidos polos outros docentes na sesión de avaliación inicial.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

A fin de determinar a existencia no grupo de alumnos/as con necesidade de apoio educativo, o equipo docente do Ciclo Medio de Impresión Gráfica realizará unha reunión inicial nos primeiros quince días do curso para intercambiar a información obtida nas correspondentes avaliacións iniciais así como a información que resulte do exame dos expedientes dos alumnos/as realizada polo titor ou titora do grupo segundo as indicacións da Xefatura de estudos.

Nesa reunión inicial adoptaranse decisións respecto ás medidas de reforzo educativo que se consideren oportunas prestando especial atención a:

Dificultades de relación interpersonal.

Dificultades de atención.

Problemas auditivos.

Problemas visuais.

Dificultades de lectura.

Dificultades de comprensión, tanto oral como escrita.

Dificultades no cálculo numérico.

Faltas de asistencia sen xustificar.

No caso de que se detecten necesidades que excedan do simple reforzo, trasladarase ao departamento de Orientación a correspondente solicitude de informe psicopedagóxico e os apoios necesarios para a realización de adaptacións non significativas segundo os modelos utilizados no CIFP COMPOSTELA.

De todos os xeitos, o equipo docente manterá reunións mensuais nas que se fará un seguimento de cada alumno/a e se adopten as medidas necesarias para a súa correcta atención.

Prestarase especial atención aos resultados da primeira avaliación e, de ser preciso, adoptaranse as medidas correctoras e de adaptación curricular non significativa que se consideren oportunas.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

É importante salientar que ao longo do módulo se traballará coa educación en valores non só a través do traballo con actitudes recollidas no currículo do módulo, senón a través de distintos contidos inherentes ao noso traballo de aula-taller-, para este módulo podemos destacar:

Educación para a igualdade: Estará sempre presente, xa que logo, en ningún momento se fará diferenza entre o noso alumnado por causa do seu sexo, raza, crenzas ou calquera outra característica de diferenciación entre as persoas.

Educación ambiental: É fundamental fomentar o respecto ao medio ambiente e mesmo fomentar o correcto emprego dos medios de que se dispón sen desperdiciar papel, consumo de auga, electricidade, etc., insistir na reciclaxe e na conservación.

Educación para a saúde: É importante adquirir bos hábitos posturais no traballo, así como uns adecuados hábitos de saúde e limpeza ou unha adecuada hixiene, sen esquecer que a nivel profesional (tendo en conta as situacións en que exercerán o seu traballo) deben ter en conta a súa saúde persoal e a do usuario como elementos cotiás do seu emprego.

Educación para a convivencia: Procurarase a resolución de conflitos fomentando o diálogo baseado no respecto, e, procurando atopar solucións de consenso de xeito democrático. Por exemplo: achegas de propostas ou ideas á hora de fixar condicións de entrega de traballos, datas de probas, etc.

Educación do consumidor: Fomentando entre os alumnos un consumo responsable, tanto dos seus propios materiais como os do centro e o ciclo (aula, material informático, talleres,...)

Interculturalidade: Traballando dende o principio de respecto as distintas culturas e xeitos de entender o mundo; entendendo isto como un enriquecemento; sinalar a este respecto, a cada vez máis frecuente presenza nas nosas aulas de alumnos de outras culturas que nos axudan a interpretar que non todas as realidades son iguais.

Consideraremos tamén de xeito transversal e como valor importante na Formación Profesional a orientación profesional polo carácter teórico e práctico que posúe o módulo e o ciclo, impregnando de funcionalidade cada unha das actividades que realicemos e contextualizándoas, sempre que sexa posible, no noso contorno socioeconómico.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades extraescolares propostas para este curso 2016-2017 son as seguintes:

Novembro	Visita a empresas offset, dixitais e de preimpresión en Santiago de Compostela (Museo do Pobo Galego ¿AAGG-, Brandía e Tórculo)
Decembro	Visita a empresas offset, dixitais e de preimpresión en Galicia (Uniter e Coreti)
Xaneiro	Visita a empresas flexográficas e serigráficas en Galicia (Valver, Flexgal, Etilaher e Playdesa)
Febreiro	Visita Feira de Artes Gráficas (PortugalPrint, 14-16 febreiro) e Multitema (Porto)
Marzo	Visita Feira de Artes Gráficas (Graphispag, 26-29 de marzo) e empersas do sector en Barcelona
Abril	Visita a empresas en Asturias (Morés)